

TOELICHTING

Deelname aan het "Onderzoek naar luchtkwaliteit en beleving leefomgeving in agrarisch gebied" met sensoren

Via deze toelichting informeert het RIVM samen met de Universiteit Utrecht en de GGD regio Brabant (mogelijke) deelnemers aan het "Onderzoek naar luchtkwaliteit en beleving leefomgeving in agrarisch gebied" met sensoren over:

- 1) wat wij van u verwachten in het project
- 2) het gebruik van de sensoren
- 3) hoe het delen van sensordata van de leefomgeving op het dataportaal samenmeten.rivm.nl in zijn werk gaat
- 4) het verwerken van verschillende gegevens

Wat verwachten wij van u?

Wij verwachten dat u gedurende een jaar een (of meer) sensorkastje bij u op het terrein hangt. Het is nodig dat dit kastje continu is aangesloten op een buitenstopcontact op een locatie bij u op het terrein. Het is de bedoeling dat u zelf voor een elektrische aansluiting zorgt. Een korte onderbreking van de stroom is geen probleem. De sensorkastjes verbruiken zeer weinig stroom. U kunt de sensor zelf ophangen en aansluiten met behulp van de handleiding die bij het sensorkastje geleverd wordt. Indien nodig, kunt u daarbij hulp vragen aan mede-deelnemers of het RIVM.

Het project wordt afgesloten met een besloten bijeenkomst waarbij alle deelnemers (omwonenden en veehouder), gemeente en onderzoekers aanwezig zijn. Wij verwachten van u dat u hierbij aanwezig bent. In de bijeenkomst bespreken we de meetresultaten en gaan we met alle deelnemers hierover in gesprek.

Het gebruik van de sensoren

U krijgt van ons één of meer sensorkastjes in bruikleen die fijnstof en/of ammoniak meten. Hoeveel kastjes u krijgt hangt af van de selectie door de onderzoekers. De sensorkastjes blijven eigendom van het RIVM. Het kan gebeuren dat er iets kapot gaat of verloren raakt. Wij stellen u niet aansprakelijk voor schade of verlies, tenzij schade is ontstaan door opzet, grove nalatigheid of grove schuld aan uw zijde.

U kunt een sensorkastje zelf bevestigen op een plek tot maximaal 2,5 meter hoogte (vanwege valgevaar). De instructie voor het ophangen van de kastjes ontvangt u van ons. Na afloop van het project geeft u het sensorkastje terug aan het RIVM.

Soorten sensorkastjes

Fijnstof wordt gemeten met sensortype Nova Fitness SDS011. Alle deelnemers ontvangen dit type kastje. Deelnemers die meerdere kastjes plaatsen, ontvangen ook een sensorkastje voor fijnstof met sensortype Sensirion SPS30 en/of een sensorkastje voor ammoniak met sensortype CityTech Sensoric NH3 3^E 100 SE.

Juridische status meetwaarden sensoren

Sensoren zijn minder betrouwbaar dan officiële meetapparaten. Ze zijn dan ook niet geschikt om te gebruiken voor het (juridisch) toetsen van de meetwaarden aan wettelijke grenswaarden. Ook zijn ze niet geschikt om uitspraken te doen of de luchtkwaliteit goed of slecht is. Wel kunnen ze nuttige indicaties geven van de luchtkwaliteit, bijvoorbeeld door verschillen in de tijd of tussen locaties zichtbaar te maken.

Met fijnstofsensoren is al veel onderzoek gedaan. We weten daarom vrij goed dat ze gevoelig zijn voor vochtige omstandigheden. Daarom heeft het RIVM manieren ontwikkeld om de meetgegevens in vochtige omstandigheden zo goed mogelijk te interpreteren. Ammoniak is een lastige stof om te meten. Sensoren voor ammoniak zijn nog zeer experimenteel en we kennen de betrouwbaarheid nog niet goed. We hebben goede hoop dat we met de sensoren in dit onderzoek locaties en momenten met hogere ammoniakconcentraties kunnen onderscheiden van die met lagere concentraties. Maar of dat echt lukt is onderdeel van het onderzoek.

Het delen van sensordata op het dataportaal

Open data

Wij bieden de mogelijkheid om uw sensordata real time te ontsluiten via het Samen Meten dataportaal <https://samenmeten.rivm.nl/dataportaal/>. Dat geeft u en anderen de mogelijkheid om de meetresultaten te volgen. Wij stimuleren het delen van data, omdat onze ervaring is dat openheid helpt bij het vergoten van vertrouwen in een onderzoek. Hieronder volgt meer informatie over hoe data zichtbaar is op het dataportaal en waarvoor wij uw gegevens en meetgegevens gebruiken.

Het is belangrijk dat u zich realiseert dat het RIVM de meetgegevens en locatie moet delen indien daartoe een verzoek wordt gedaan op basis van de Wet open overheid¹.

Doel van het Samen Meten Dataportaal

Om sensordata van de leefomgeving gemeten door burgers, decentrale overheden en anderen centraal te ontsluiten en te visualiseren stelt het RIVM het Samen Meten dataportaal beschikbaar (samenmeten.rivm.nl). Het is een experimentele omgeving. De meetgegevens zijn indicatief. Het is niet altijd bekend hoe goed de meetgegevens van de sensoren zijn. Het dataportaal en de daarop beschikbare inhoud kan op ieder moment veranderen. De wensen van de gebruikers van dit portaal nemen we graag mee bij de doorontwikkeling. Momenteel biedt het portaal vooral gegevens voor luchtkwaliteit en geluid, maar ook andere omgevingsparameters zoals, waterkwaliteit, hitte, straling en dergelijke kunnen we (in de toekomst) via het portaal ontsluiten en visualiseren.

Op de website <https://www.samenmetenaanluchtkwaliteit.nl/dataportaal> vindt u meer informatie over bijvoorbeeld het gebruik en de kwaliteit van sensorgegevens.

Metingen in het betreffende onderzoek

De sensoren communiceren hun meetgegevens rechtstreeks via Narrowband IoT met een database van het RIVM. Vanuit die database kunnen wij de data op het Samen Meten dataportaal tonen.

Locatie van de sensor

Uw data is gekoppeld aan coördinaten die de locatie beschrijven. De sensoren worden op de kaart weergegeven met behulp van de GPS-meting in de sensor. De weergegeven locatie van de sensoren op de kaart is een benadering. We laten de locatie bij iedere verversing van de website op een iets andere plek zien, zodat herleiding naar een bepaald adres minimaal is. Herleiding valt echter niet uit te sluiten in gebieden met weinig bewoning².

Voor de latere analyse van de meetgegevens willen wij de locatie meer precies weten dan gemeten met de GPS sensor. Wij bepalen de coördinaten van de locatie

¹ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/wet-open-overheid-woo>

² De locatie van een sensor op de kaart varieert binnen een gebied van 110 meter in noord-zuid richting en 64 meter in oost-west richting (corresponderend met 0,001 graad). Bij het ontsluiten van de data via een API, ronden wij de coördinaten af op drie decimalen. Dit kan tot 65 meter afwijken van de afgeleide locatie.

API: Application Programming Interface. Open data worden doorgaans via een API ter beschikking gesteld. Een API dient als een interface tussen verschillende softwareapplicaties waardoor automatisch toegang tot informatie wordt verkregen.

op basis van het adres dat u opgeeft en informatie die we later aan u vragen of verkrijgen tijdens een locatiebezoek. De precieze coördinaten van de locatie zijn alleen beschikbaar voor de onderzoekers en zullen niet opgenomen worden in rapportages (tenzij deelnemers in gezamenlijkheid besluiten dat ze dat wel willen). Let wel: ook hier geldt dat het RIVM de coördinaten open moet delen indien daartoe een verzoek wordt gedaan op basis van de Wet open overheid.

In een besloten bijeenkomst met deelnemers kunnen de onderzoekers de locatie van de sensoren gebruiken voor het bespreken van de meetresultaten met de deelnemers. De locatiegegevens worden dan dus met andere deelnemers en gemeente gedeeld.

Data van ammoniaksensoren

De ammoniaksensoren zijn nog zeer experimenteel en niet eerder in een project ingezet. We willen de betrouwbaarheid van de eerste resultaten van metingen bij deelnemers onderzoeken om te beslissen of het zinvol is de data van ammoniak te ontsluiten op het Samen Meten dataportaal. Indien dat het geval is, zal die mogelijkheid tijdens het project beschikbaar komen.

Welke gegevens verwerken we?

Van de deelnemers aan dit onderzoek verwerken wij de volgende persoonsgegevens voor de praktische uitvoering van het project:

- Naam: deze gebruiken wij voor de administratie van de toestemmingsverklaringen. Wij slaan uw toestemming gekoppeld aan uw naam en sensor ID op in een aparte database. Mocht u op een gegeven moment uw toestemming voor deelname aan het onderzoek intrekken, dan verwijderen we uw naam en zullen wij niet langer uw sensordata gebruiken. De tot het moment van beëindiging van deelname verkregen sensordata gebruiken wij nog wel voor het onderzoek. Data die tot dan toe als open data op het Samen Meten dataportaal zijn ontsloten worden niet verwijderd.
- Adres: 1) om te bepalen of het een bruikbare sensorlocatie is die past bij het project, 2) in voorkomende gevallen de locatie van de sensor te kunnen bezoeken en 3) als hulpmiddel bij het bepalen van de precieze coördinaten van de locatie van de sensor.
- Telefoonnummer: deze gebruiken wij om bij vragen over of problemen met het functioneren van de sensor(en) of de datastroom van de sensor naar het RIVM direct contact met u op te kunnen nemen.
- E-mailadres: Wij gebruiken uw e-mailadres voor de volgende doelen: 1) bij vragen over of problemen met het functioneren van de sensor(en) of de

datastroom van de sensor naar het RIVM nemen wij contact met u op, 2) wij houden u op de hoogte van de voortgang van het project via e-mail. Wij voegen uw e-mailadres niet automatisch toe aan andere verzendlijsten. U kunt zich desgewenst zelf abonneren op de Samen Meten nieuwsbrief via <https://www.samenmetenaanluchtkwaliteit.nl/samen-meten-nieuwsbrieven>.

We verstrekken uw persoonsgegevens niet aan derden. Na afloop van het project worden uw persoonsgegevens verwijderd.

De coördinaten van de locatie van de sensor(en) zijn net als de meetgegevens onderdeel van de onderzoeksgegevens. De coördinaten zijn herleidbaar naar een adres. We delen de meetgegevens met de locatie (coördinaten) met partijen met wie wij het project samen uitvoeren. Dit zijn de Universiteit Utrecht en de GGD regio Brabant. Wij voeren gezamenlijk een analyse van de gegevens uit. De coördinaten en meetgegevens worden na afloop van het project gearchiveerd.

Contact

Zowel het project met de sensoren als het samen meten dataportaal wordt uitgevoerd en ontwikkeld door een team van onderzoekers binnen de afdeling Onderzoek en Innovatie Milieukwaliteit van het RIVM. Zij zijn te bereiken via e-mail: samenmeten@rivm.nl.